

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Gebrauchsmuster
10 DE 297 11 248 U 1

21 Aktenzeichen: 297 11 248.1
22 Anmeldetag: 27. 6. 97
47 Eintragungstag: 5. 11. 98
43 Bekanntmachung
im Patentblatt: 17. 12. 98

51 Int. Cl.⁶:
G 08 G 1/0962
B 60 K 31/00
B 60 Q 1/54
G 01 P 1/10
G 01 P 3/10

DE 297 11 248 U 1

73 Inhaber:
Höllerer, Ulrich, 65189 Wiesbaden, DE; Beling,
Manfred, 65199 Wiesbaden, DE

74 Vertreter:
Blumbach, Kramer & Partner GbR, 65187
Wiesbaden

54 Geschwindigkeitsüberschreitungswarноворrichtung

DE 297 11 248 U 1

Beling, Manfred et al.

Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung

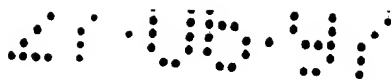
Die Erfindung betrifft eine Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung, insbesondere eine Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung für ein KFZ.

Die gehobene Qualität heutiger Neuwagen im Hinblick auf den Fahrkomfort und die motorische Leistung ist eine Ursache dafür, daß der Fahrer häufig seine Geschwindigkeit unterschätzt. Beim Fahren auf der Landstraße oder auf der Autobahn läßt sich dieses Problem beispielsweise durch Einschalten eines Tempomats beheben. Eine derartige Vorrichtung ist jedoch sehr kostenintensiv und insbesondere bei Fahrten in der Stadt unpraktisch.

Aufgabe der Erfindung ist es somit, eine vergleichsweise billige Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, mit welcher der Fahrer auf eine Geschwindigkeitsüberschreitung aufmerksam gemacht werden kann.

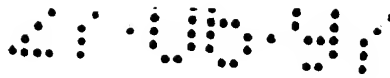
Dies wird überraschend einfach durch die in Anspruch 1 definierte Erfindung gelöst.

Danach umfaßt die erfindungsgemäße Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung eine Schnittstelleneinrichtung zur Aufnahme eines von der Geschwindigkeit abhängenden Datensignals und eine Einrichtung zur Verarbeitung dieses Signals, wobei die Vorrichtung zur Abgabe eines Warnsignals bei Überschreiten wenigstens einer vorgegebenen Geschwindigkeit eingerichtet ist. Der Fahrer wird somit auf das Überschreiten einer voreingestellten Höchstgeschwindigkeit aufmerksam gemacht und kann seine Geschwindigkeit entsprechend ändern. Zur Abgabe eines derartigen Warnsignals kann die erfindungsgemäße Vorrichtung eine Einrichtung zur Abgabe



eines akustischen Signals und/oder eine Einrichtung zur Abgabe eines optischen Warnsignals umfassen. Als akustischer Signalgeber eignen sich beispielsweise übliche Piezosummer oder herkömmliche Lautsprecher. Eine akustisch arbeitende Einrichtung weist zudem den Vorteil auf, daß der Fahrer zur Erfassung des Signals nicht seinen Blick von der Straße richten muß, um die Warnung zu erfassen. Als Einrichtung zur Abgabe eines optischen Signals können übliche LEDs, Glimm- oder Glühlampen zum Einsatz kommen. Der Aufwand für eine derartige Vorrichtung ist im Vergleich zu einem Tempomats sehr niedrig, darüberhinaus kann bei einem Tempomat nur eine Geschwindigkeit eingegeben werden.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung umfaßt die Vorrichtung mehrere Felder, die verschiedenen Geschwindigkeiten zugeordnet sein können. Auf diese Weise kann gleichzeitig das Überschreiten mehrerer Höchstgeschwindigkeiten überwacht werden. Die Anzahl der Felder kann je nach Ausgestaltung der Erfindung an den Bedarf angepaßt werden. Um beispielsweise die Geschwindigkeiten 30 km/h, 50 km/h, 70 km/h und 100 km/h abzudecken, können vier Feldern vorgesehen werden. Um ein der jeweiligen Geschwindigkeit zugeordnetes optisches Signal abgeben zu können, kann jedem Feld eine Leuchteinrichtung zugeordnet sein. Eine derartige Leuchteinrichtung wird bei Erreichen der dieser Leuchteinrichtung zugeordneten Geschwindigkeit, oder bei Überschreiten dieser Geschwindigkeit um einen vorgegebenen Betrag, angesteuert. Als Leuchteinrichtung kommen beispielsweise die vorstehend Beschriebenen in Betracht. Sind die Leuchteinrichtungen neben den jeweiligen Feldern angeordnet, wird mit dem Aufleuchten einer Leuchteinrichtung direkt eine bestimmten Geschwindigkeit angezeigt. Um die Sichtbarkeit weiter zu erhöhen, kann dem jeweiligen Feld eine weitere Leuchteinrichtung zugeordnet sein, die zur Hintergrundbeleuchtung des Feldes dient. Die Felder können beispielsweise aufgedruckt die jeweiligen Geschwindigkeiten



aufweisen, sie können jedoch auch ansteuerbare Anzeigeeinrichtungen, beispielsweise in Form eines LCD-Displays umfassen, welche die dem jeweiligen Feld zugeordnete Geschwindigkeit anzeigen.

Um die erfindungsgemäße Vorrichtung flexibel an den jeweiligen Bedarf anpassen zu können, kann die Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung eine frei programmierbare Schaltung mit einer Eingabeeinrichtung umfassen. Somit lassen sich die verschiedenen Höchstgeschwindigkeiten und beispielsweise eine Geschwindigkeitsdifferenz eingeben, die einer erlaubten Geschwindigkeitsüberschreitung entspricht, unterhalb dessen die Vorrichtung kein Warnsignal abgibt. Zur besseren Differenzierung kann die Schaltung zur Eingabe einer erlaubten Geschwindigkeitsüberschreitung für jede einzelne Höchstgeschwindigkeit eingerichtet sein.

Zur Aufnahme eines von der Fahrzeuggeschwindigkeit abhängigen Datensignals kann die Schnittstelleneinrichtung der Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung an einen Signalausgang einer externen Sensoreinrichtung angeschlossen sein. Die Notwendigkeit eines derartigen externen Sensors entfällt, wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung über die Schnittstelleneinrichtung direkt an einen Signalausgang des Fahrzeugtachometers angeschlossen ist.

Um die Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung im Fahrzeuginnenraum, beispielsweise am Armaturenbrett zu befestigen, ist die Vorrichtung mit einer Befestigungseinrichtung ausgestattet. Diese Befestigungseinrichtung kann beispielsweise ein Klebestreifen oder ein Klettband auf der Rückseite der Vorrichtung umfassen, wobei beim Klettband das entsprechende Gegenstück am Armaturenbrett angebracht ist. Eine derartige Befestigung eignet sich gut für die Nachrüstung von Kraftfahrzeugen mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung. Die



Vorrichtung kann jedoch insbesondere bei Neuwagen direkt auf herkömmliche Weise in das Armaturenbrett integriert werden.

Die Erfindung wird im folgenden durch Beschreiben einiger Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die anliegenden und nicht maßstabsgerechten Zeichnungen erläutert, wobei

Fig. 1 schematisch eine Ausführungsform der Erfindung zeigt;
und

Fig. 2 eine andere, komfortablere Ausführungsform der Erfindung darstellt.

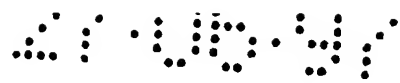
Die Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung 1 umfaßt eine Schnittstelleneinrichtung 2 zur Aufnahme eines Datensignals, welches von der Fahrzeuggeschwindigkeit abhängt sowie eine Einrichtung zur Verarbeitung dieses Datensignals. Zur Abgabe eines Warnsignals bei Überschreiten einer vorgegebenen Geschwindigkeit ist die Vorrichtung 1 je nach Ausführungsform der Erfindung mit einer Einrichtung 4 zur Abgabe eines akustischen Warnsignals und/oder eine Einrichtung 6 zur Abgabe eines optischen Warnsignals ausgestattet. Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform der Erfindung, welche beide Einrichtungen 4 und 6 umfaßt, wobei die Einrichtung 4 ein Piezosummer ist. Auf der Vorrichtung 1 sind bei der beschriebenen Ausführungsform vier Felder auf der Frontfläche angeordnet, die jeweils verschiedenen Höchstgeschwindigkeiten zugeordnet sind. Jeweils einem Feld ist eine Leuchteinrichtung 6 in Form einer LED zugeordnet. Diese LED wird bei Erreichen der diesem Feld zugeordneten Höchstgeschwindigkeit angesteuert, so daß sie aufleuchtet. Alle vier LEDs 6 befinden sich oberhalb des jeweils zugeordneten Feldes 5. Zur Anzeige der Geschwindigkeiten sind diese auf den jeweiligen Feldern aus durchsichtigem Kunststoff aufgedruckt. Hinter den Feldern ist jeweils eine weitere Leuchteinrichtung in Form einer Glühlampe zur Hintergrundbeleuchtung angeordnet. Die Schnittstelleneinrichtung zur Aufnahme des Datensignals kann

je nach Ausführungsform an einen externen Sensor zur Erfassung der Fahrzeuggeschwindigkeit oder an einen Signalausgang des Fahrzeugtachometers angeschlossen sein. Zur Stromversorgung ist die erfindungsgemäße Vorrichtung über das Zündschloß mit der Fahrzeugbatterie verbunden. Nach dem Einschalten der Vorrichtung durch den Schalter 7 wird das Datensignal in der Einrichtung 3 unter Bezug auf die vorgegebenen Höchstgeschwindigkeiten von 30, 50, 70 und 100 km/h ausgewertet und danach die LEDs 6 und der Summer 4 angesteuert.

Zur Befestigung der Vorrichtung am Armaturenbrett des Fahrzeugs ist auf der Rückseite eine Klebefläche angebracht.

Zusätzlich zu den bisher beschriebenen Ausführungsformen der Erfindung weist die in Fig. 2 dargestellte ferner eine frei programmierbare Schaltung 9 mit einer Eingabeeinrichtung 10 in Form einer Tastatur auf. Die den einzelnen Höchstgeschwindigkeiten zugeordneten Felder umfassen nicht wie die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsform eine passive Anzeige, sondern jeweils ein dreistelliges LCD-Display. Die Vorrichtung weist zwei Schalter 7 und 7' auf, mit denen die gesamte Vorrichtung bzw. der Piezosummer aktiviert wird.

Zur Initialisierung werden über die Tastatur 10 die ausgewählten Höchstgeschwindigkeiten eingegeben und den entsprechenden Feldern zugeordnet. Die vorgegebenen Geschwindigkeiten werden nach der Initialisierung von den einzelnen LCD-Displays angezeigt. Weiterhin kann für jedes Feld, d.h. für jede Höchstgeschwindigkeit, eine Geschwindigkeitsdifferenz eingegeben werden, um welche die Abgabe des Warnsignals unterdrückt bzw. verzögert wird. Beträgt diese beispielsweise 5 km/h bei einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h, so spricht die Warnvorrichtung erst bei 105 km/h an. Die eingegebenen Werte werden auch nach Abschalten der Vorrichtung gespeichert, bis sie durch eine neue Eingabe überschrieben werden.



Zur Befestigung am Armaturenbrett weist die Vorrichtung auf der Rückseite ein Klettband auf, welches in Kontakt mit einem am Armaturenbrett befestigten Klettband gebracht wird.

Schutzansprüche

1. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung (1), insbesondere eine Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung für ein KFZ, umfassend
 - eine Schnittstelleneinrichtung (2) zur Aufnahme eines von der Geschwindigkeit abhängenden Datensignals,
 - eine Einrichtung (3) zur Verarbeitung des Datensignals,
 dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) zur Abgabe eines Warnsignals bei Überschreiten wenigstens einer vorgegebenen Geschwindigkeit eingerichtet ist.
2. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) eine Einrichtung (4) zur Abgabe eines akustischen Warnsignals und/oder eine Einrichtung (6) zur Abgabe eines optischen Warnsignals umfaßt.
3. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) mehrere Felder (5) aufweist, die jeweils verschiedenen Geschwindigkeiten zugeordneten sind.
4. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils einem Feld (5) eine Leuchteinrichtung (6) zugeordnet ist, welche bei Erreichen der diesem Feld zugeordneten Geschwindigkeit, oder bei Überschreiten dieser Geschwindigkeit um einen vorgegebenen Betrag,



angesteuert ist.

5. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Leuchteinrichtungen (6) neben den jeweiligen Feldern (5) angeordnet sind.
6. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß
hinter den Feldern (5) jeweils eine weitere
Leuchteinrichtung zur Hintergrundbeleuchtung angeordnet ist.
7. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Feldern (5) jeweils ansteuerbare
Anzeigeeinrichtungen (8) umfassen, welche die dem
jeweiligen Feld zugeordnete Geschwindigkeit anzeigen.
8. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Vorrichtung (1) eine frei programmierbare Schaltung (9) mit einer Eingabeeinrichtung (10) zur Eingabe der
den Feldern (5) zugeordneten und vorgegebenen
Geschwindigkeiten umfaßt.
9. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Schnittstelleneinrichtung (2) zur Aufnahme des
Datensignals an den Signalausgang einer externen
Sensoreinrichtung zur Erfassung der
Fahrzeuggeschwindigkeit angeschlossen ist.



10. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelleneinrichtung (2) zur Aufnahme des Datensignals an einen Signalausgang des Fahrzeugtachometers angeschlossen ist.
11. Geschwindigkeitsüberschreitungswarnvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) eine Befestigungseinrichtung zur Befestigung der Vorrichtung am Armaturenbrett des KFZs umfaßt.

2009

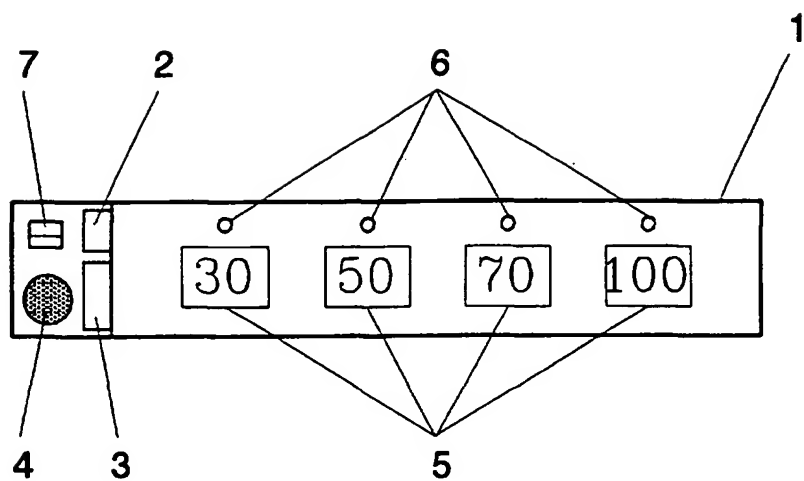


Fig. 1

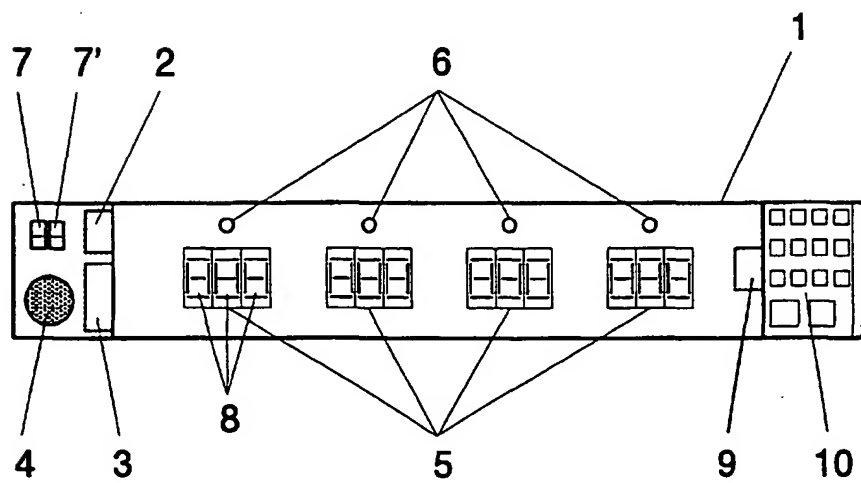


Fig. 2